

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЗВІТ**  
про виконання II етапу д/б ндр № 2719п  
за 01.04.2014 – 30.06.2014

НАЗВА РОБОТИ

**РОЗРОБЛЕННЯ, ВДОСКОНАЛЕННЯ, КЕРУВАННЯ І ОЦІНЮВАННЯ  
ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАЛОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ І  
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ ЯК СИСТЕМ ІЗ ЗАМКНЕНИМИ  
ЦИКЛАМИ**

*1. Найменування наукового структурного підрозділу*

Кафедра кібернетики хіміко-технологічних процесів  
Кафедра фізичної хімії

*2. Зміст етапу відповідно до технічного завдання*

Розроблення національних критеріїв територіальної ресурсоефективності, карбонової інтенсивності та продуктивності.

Дослідження та встановлення найбільш ефективних сполук шишок хмелю та вичавок шроту ріпаку методами експериментальних досліджень.

*3. Основні отримані результати*

Запропоновано використання показника обсягів викидів двоокису карбону до одиниці валового регіонального продукту як індикатора карбонової інтенсивності та його оберненого значення як індикатора карбонової продуктивності економіки регіонів України в оцінюванні екологічного виміру компоненти якості життя людей у розрізі сталого регіонального розвитку.

Електрохімічними методами досліджено вплив індивідуальних складових рослинних екстрактів на анодний та катодний корозійні процеси. Досліджено альдегіди: бузковий альдегід, ванілін, та монотерпенові феноли: тимол, ментол. Встановлено, що досліджувані сполуки є леткими інгібіторами корозії змішаного типу, які гальмують як катодну, так і анодну реакції корозійного процесу. Електрохімічним методом поляризаційного опору в умовах періодичної конденсації вологи на поверхні металу підтверджено, що досліджені органічні сполуки забезпечують протикорозійний захист сталі.

*4. Результати роботи. Опубліковано:*

1. Безносик Ю.А., Логвин В.А., Коринчук К.А., Киржнер Д.А. Сжигание твердого топлива в низкотемпературном кипящем слое с определением выбросов токсичных веществ. Технологический аудит и резервы производства. - 2014. - № 2/1(16). – с.15 – 21.
2. Примиска С. А., Безносик Ю.А., Решетиловский В. П. Численное исследование процесса адсорбции и хранения оксидов азота. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 2/6(68). – с. 46 – 49.
3. Серебрянский Д.О., Плашихін С.В., Безносик Ю.О., Набок О.М. Математичне моделювання процесу очищення запиленних газових потоків в циклонному пиловловлювачі. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 2/10(68). – с. 11 – 16.
4. Приміська С. О., Безносик Ю.О., Решетіловський В. П. Математичне моделювання концентрування оксидів азоту мікропористим сорбентом. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого

- розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 212-216. – ISBN 978-617-696-221-2.
5. Бойко Т.В., Вавулін П.А. Комп'ютерне моделювання відмов технологічного обладнання. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 179-185. – ISBN 978-617-696-221-2.
  6. Бендюг В.І., Комариста Б.М., Бондаренко О.С. Зведена методологія оцінки впливу життєвого циклу продукту. Четверта міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ2014», Київ 13-15 травня 2014 року. Збірник наукових статей. – Київ, 2014. – с. 245-251. – ISBN 978-617-696-221-2.
  7. Джигирей, І.М. До питання оцінювання техногенного навантаження довкілля України в макрорайональному розрізі [Текст] / І.М. Джигирей, К.В. Єфремов // Збірник наукових статей Четвертої міжнар. наук.-практ. конф. «Комп'ютерне моделювання в хімії, технологіях і системах сталого розвитку – КМХТ-2014», Київ, 13–15 травня 2014 р. – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – С. 257-262. – ISBN 978-617-696-221-2
  8. Джигирей, І.М. Регіональна карбонова продуктивність [Текст] / І.М. Джигирей // Збірка тез доповідей XVII міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених «Екологія. Людина. Суспільство», Київ, 21–23 травня 2014 р. – Київ: НТУУ «КПІ», 2014.
  9. Bugaieva, L.; Beznosyk, Y., Plashihin, S. Modeling cyclone filter for purification of gas environments. - SSCHE14 — 41st International Conference of SSCHE, May 26 - 30, 2014, Tatranské Matliare, Slovak Republic.
  10. Kvitka O., Shakhnovsky A., Dzhygyrey I. Regeneration-Recycle Industrial Water Usage Networks // 41<sup>st</sup> International Conference of SSCHE, May 26-30, 2014, Tatranské Matliare, Slovak Republic.
  11. Chygyrynets' O.E., A study of rapeseed cake extract as eco-friendly vapor phase corrosion inhibitor / E.E. Chygyrynets', V.I. Vorobyova // Chemistry and Chemical Technology. – 2014. Vol. 8, – №. 2. – С. 235 – 242.
  12. Воробйова В. Квантово-хімічна оцінка протикорозійної ефективності основних компонентів екстракту шишок хмелю // Фізико хімічна механіка матеріалів. В. Воробйова, О. Чигиринець, Ю Фатєєв. «Проблеми корозії та протикорозійного захисту матеріалів», спец. випуск № – 2014. – №. – С.425-430.
  13. Воробьева В.И. Прогнозирование реакционной способности органических соединений на основе квантово – химических расчетов В.И. Воробьева, М.И. Воробьева, Е.Э. Чигиринец // Россия молодая: VI всерос. 59 научно-практ. конф. мол. уч., 22-25 апреля 2014 г.: мат. конф. – Кемерово, 2014. – С.
  14. Воробйова В.І Екологічні аспекти використання органічних сполук рослинної сировини у протикорозійному захисті / В.І. Воробйова, О.Е. Чигиринець, Ю.Ф. Фатєєв, М.І. Воробйова // Екологія. Людина. Суспільство: XVI міжнар. наук. практична конф. студ. асп. і молодих вчених., 21-23 травня 2014 р.: зб. тез доповідей. – Київ: НТУУ «КПІ» Бенатов Д.Е., 2014. – С. 80.

*5. Висновок Ради факультету відповідно до протоколу*

№ \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Перший етап д/б 2719 згідно технічного завдання виконано в повному обсязі.

Декан \_\_\_\_\_

І.М. Астрелін

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Т.В. Бойко